

事前評価書

都道府県名	青森県	関係市町村	フカウラマチ 深浦町
-------	-----	-------	---------------

事業名	水産物供給基盤整備事業（水産流通基盤整備事業）		
地区名	キタカネガサワ 北金ヶ沢	事業主体	青森県

I 基本事項

1. 地区概要			
漁港名（種別）	キタカナガサワ 北金ヶ沢漁港（第2種）	漁場名	-
陸揚金額	684 百万円	陸揚量	1,466 トン
登録漁船隻数	221 隻	利用漁船隻数	221 隻
主な漁業種類	小型定置網、大型定置網、刺網	主な魚種	ヤリイカ、サケ、ハタハタ、ハギ
漁業経営体数	125 経営体	組合員数	198 人
地区の特徴	本地区は、青森県南西部の日本海に面し、世界自然遺産の白神山地から豊富な栄養が流れ込む海において、海藻類や多様な魚類が漁獲される漁業が基幹産業となっている地域である。また、本地区には、産地市場が位置し、流通拠点として集出荷・市場機能の拠点となっているほか、平成26年12月から産官学連携による大規模サーモン養殖事業に取り組んでおり、サーモンの海面養殖から出荷までの養殖の生産・出荷拠点拠点として重要な役割を担っている。さらに、地元産クロマグロを食材にしたご当地グルメを町内飲食店で販売し、販売から5年で20万食を売上げ、経済波及効果は11億円に上るなど、水産物の活用した地域活性化の取り組みを推進している。		
2. 事業概要			
事業目的	現在、新深浦町漁協では、閉鎖型荷さばき所の整備を進めており、鮮魚出荷する養殖サーモンなどを新荷さばき所にて取り扱うことにしているが、荒天時、新荷さばき所前面泊地及び航路は静穏度が悪いため安全な陸揚げ作業などに支障が出ることが懸念される。また、天然の漁獲物の選別は、夏季の日射や降雨、厳冬期の風雪の影響を大きく受ける野天で行われており、過酷な環境下での作業を強いられている。このことから、防波堤などを整備し、安全・安心な出荷体制の構築を図るとともに、岸壁屋根を整備し、労働環境の改善を図る。		
主要工事計画	北防波堤65m、東防波堤60m、護岸20m、突堤50m、-3m岸壁180m、用地5,700㎡		
事業費	1,100百万円	事業期間	平成31年度～平成35年度

Ⅱ 必須項目

1. 事業の必要性		
①本地区は、産地市場が位置する日本海南圏域の流通拠点漁港であり、圏域の生産量の約2割を扱い、重要な役割を担っているほか、平成31年度からはサーモン養殖の生産・出荷拠点としての重要な役割を担っていくことが期待されている。 ②しかし、荒天時、新荷さばき所前面岸壁に至る航路及び泊地は、防波堤等の外郭施設が未整備であることから、静穏度が悪く、安全な操船及び係船ができない状況である。また、当地区の既存荷さばき所が手狭なため、荷さばきスペースの拡張のため、新深浦浦町漁協では新荷さばき所の整備を進めているが、依然、漁獲物の選別は、夏季の日射や降雨、厳冬の風雪の影響を大きく受ける野天の岸壁で行われており、過酷な環境下での漁業活動を強いられる状況となっている。 ③このため、外郭施設、係留施設等の整備を行い、安全・安心な出荷体制の構築及び漁業就業環境の改善を図る必要がある。		
2. 事業採択要件		
①計画事業費 1,100百万円	(採択要件：5億円を超えるもの)	
②漁港種別 第2種漁港	(昭和26年7月に指定、昭和52年2月に種別変更)	
③利用漁船数 221隻(平成28年)	(採択要件：利用漁船隻数 200隻以上)	
または 属地陸揚量 1,466トン(平成28年)	(採択要件：5千トン以上)	
3. 事業を実施するために必要な基本的な調査		
(1) 利用面、防護面、施工面等から適切な位置を選定するための地理的条件、自然条件に関する基本的な調査		
周辺の深浅図、潮位、波浪、漂砂、背後地の状況等を調査。		
(2) 施設の利用の見込み等に関する基本的な調査		
現在の漁港利用状況等を踏まえた利用者数の将来予測、係船岸の利用、用地の利用、港内静穏度、海岸の利用状況等を調査。		
(3) 自然環境、生活環境等の周辺環境及びそれに与える影響の把握		
特になし		
4. 事業を実施するために必要な調整		
(1) 地元漁業者、地元住民等との調整		
新深浦町漁業協同組合及び深浦町を通じて地元漁業者、地域住民と調整済み		
(2) 関係都道府県、関係市町村、関係部局(隣接海岸、道路、河川、港湾、環境等)との事前調整		
深浦町と事前調整済み		
5. 事業の投資効果が十分見込まれること		
費用便益比 B/C :	1.19	※別紙「費用対効果分析集計表」のとおり

Ⅲ 優先配慮項目

分類項目			評価指標		評価
大項目	中項目		小項目		
有効性	生産力の向上と力強い産地づくり	生産	水産資源の保護・回復	水産資源の維持・保全 資源管理諸施策との連携	— —
			漁家経営の安定 (水産物の安定供給)	生産量の増産（持続・増産・下降抑制） 生産コストの縮減等（効率化・計画性の向上）	B A
			水域環境の保全・創造	水質・底質の維持・改善 環境保全効果の持続的な発揮	— —
		陸揚げ荷捌き集出荷流通加工	安全・安心な水産物提供	品質確保 消費者への安定提供	A B
			漁業活動の効率化	漁港機能の強化	A
			労働環境の向上	就労改善等	A
		生活	生活者の安全・安心確保	定期船の安定運航 災害時の緊急対応	— B
	漁業の成長産業化	漁業の生産性向上	生産量等の拡大・安定化や効率化等		A
		水産物流通に与える効果	水産物流通量等の拡大・安定化や効率化、水産物の販路や輸出拡大等		A
		地域経済に与える効果	加工場等関連産業の集積、雇用者数増加、交流人口の増加等		A
効率性	コスト縮減対策			計画時におけるコスト縮減対策の検討	A
事業の実施環境	他計画との整合			地域の水産関連計画等との整合性及び地元調整	A
	他事業との調整・連携			他事業との調整・連携	A
	循環型社会の構築			リサイクルの促進	A
	環境への配慮			生態系への配慮等	B
	多面的機能発揮に向けた配慮			多面的機能の発揮	—

Ⅳ 総合評価

当地区は、日本海南圏域における流通拠点として重要な役割を担っているほか、平成31年度からはサーモン養殖の生産・出荷拠点としての重要な役割を担っていくことが期待されている。しかし、荒天時等においては、防波堤等が未整備であることから、静穏度が悪く、安全な操船及び係船ができない状況であり、また、当地区の既存荷さばき所が手狭であることから、漁獲物の選別は、夏季の日射や降雨、厳冬期の風雪の影響を大きく受ける野天の岸壁で行われており、過酷な環境下での漁業活動を強いられる状況となっていること等課題を有している。

当該事業は、外郭施設、係留施設等の整備を行うことにより、安全・安心な漁業活動の確保と効率的な陸揚げ、流通システムの構築を図り、流通拠点としての機能の充実を図ることとしたものであり、費用便益比率も1を超えていることから、事業の実施は妥当であると判断される。

多段階評価の評価根拠について

都道府県名:青森県

地区名:北金ヶ沢

分類項目			評価指標	評価根拠	評価
大項目	中項目	小項目			
有効性	生産力の向上と力強い産地づくり	生産	水産資源の維持・保全	該当無し	—
			資源管理諸施策との連携	該当無し	—
			漁家経営の安定(水産物の安定供給)	防波堤等の整備によりサーモン養殖の稚魚の海水馴致水域となる泊地の静穏度が向上し、鮮魚出荷時に使用する陸揚岸壁を整備することで、安定した生産が可能なことから「B」と評価した。	B
			生産コストの縮減等(効率化・計画性の向上)	防波堤等の整備により泊地の静穏度が向上し、陸揚げ時間の縮減など、生産コストの縮減が図られることから、「A」と評価した。	A
			水域環境の保全・創造	該当無し	—
			環境保全効果の持続的な発揮	該当無し	—
		陸揚げ荷捌き集出荷流通加工	安全・安心な水産物提供	品質確保 新荷さばき所整備と連携して陸揚げ岸壁への屋根設置、排水口の改善、周辺用地の防塵対策により、衛生危害要因が低減できることから、「A」と評価した。	A
			消費者への安定提供	防波堤等の整備により泊地の静穏度が向上し、陸揚げ時間の縮減などが図られ、水産物の安定供給につながることから、「B」と評価した。	B
			漁業活動の効率化	新荷さばき所整備と連携して、防波堤や岸壁等の整備を行うことで、産地市場としての機能強化につながることから、「A」と評価した。	A
			労働環境の向上	防波堤等の整備により泊地の静穏度が向上し、係留漁船上の作業や港内航行の安全性が向上するほか、陸揚岸壁の屋根設置で気象の影響の少ない作業環境となり、生産効率が向上することから、「A」と評価した。	A
		生活	定期船の安定運航	該当無し	—
			災害時の緊急対応	防波堤等の整備により泊地の静穏度が向上や、耐震強化岸壁の整備により、地域防災体制の強化が図られることから、「B」評価とした。	B
	漁業の成長産業化	漁業の生産性向上	生産量等の拡大・安定化や効率化等	防波堤等の整備によりサーモン養殖の稚魚の海水馴致水域となる泊地の静穏度が向上し、鮮魚出荷時に使用する陸揚岸壁を整備することで、安定した生産が可能なことから「A」と評価した。	A
		水産物流通に与える効果	水産物流通量等の拡大・安定化や効率化、水産物の販路や輸出拡大等	防波堤等の整備によりサーモン養殖の稚魚の海水馴致水域となる泊地の静穏度が向上し、鮮魚出荷時に使用する陸揚岸壁を整備することで、安定した生産が可能になり、流通量の増大につながることから「A」と評価した。	A
		地域経済に与える効果	加工場等関連産業の集積、雇用者数増加、交流人口の増加等	港内水域を活用したサーモン養殖事業は、産学官が連携し、深浦町における水産業の活性化及び新たな雇用創出を目的に行っており、地域の流通加工等の関連産業への経済波及効果が期待されることから、「A」と評価した。	A
効率性	コスト縮減対策		計画時におけるコスト縮減対策の検討	既存施設の改良を主体とした整備であることに加え、実施断面検討時には、断面比較を実施しコスト縮減に取り組むことから「A」と評価した。	A
事業の実施環境等	他計画との整合		地域の水産関連計画等との整合性及び地元調整	青森県「攻めの農林水産業」を推進する事業であることや「深浦町第二次総合計画」の農林水産業の振興策と整合し効果が期待されることから「A」と評価した。	A
	他事業との調整・連携		他事業との調整・連携	新深浦町漁協が主体の新荷さばき所整備事業と一体的に機能を発現する整備計画であることから、「A」評価とした。	A
	循環型社会の構築		リサイクルの促進	整備にあたって、リサイクル材の活用が見込まれ、持続可能な環境保全が期待されることから、「B」評価とした。	A
	環境への配慮		生態系への配慮等	水質の汚濁など自然環境への影響を抑制するよう十分配慮し、生態系への影響の抑制を行うことから、「B」と評価した。	B
	多面的機能発揮に向けた配慮		多面的機能の発揮	該当無し	—

費用対効果分析集計表

1 基本情報

都道府県名	青森県	地区名	キタカネガサワ 北金ヶ沢
事業名	水産流通基盤整備事業	施設の耐用年数	50年

2 評価項目

便益の 評価項目 及び 便益額	評価項目		便益額（現在価値化）	
	水産物の生産性向上	①水産物生産コストの削減効果	714,697	千円
		②漁獲機会の増大効果	0	千円
		③漁獲可能資源の維持・培養効果	0	千円
		④漁獲物付加価値化の効果	235,211	千円
	漁業就労環境の向上	⑤漁業就業者の労働環境改善効果	91,590	千円
	生活環境の向上	⑥生活環境の改善効果	0	千円
	地域産業の活性化	⑦漁業外産業への効果	0	千円
	非常時・緊急時の対処	⑧生命・財産保全・防御効果	41,633	千円
		⑨避難・救助・災害対策効果	0	千円
	自然保全・文化の継承	⑩自然環境保全・修復効果	0	千円
		⑪景観改善効果	0	千円
		⑫地域文化保全・継承効果	0	千円
	その他	⑬施設利用者の利便性向上効果	0	千円
		⑭その他	0	千円
	計（総便益額） B		1,083,131	千円
	総費用額（現在価値化） C		911,286	千円
	費用便益比 B／C		1.19	

3 事業効果のうち貨幣化が困難な効果

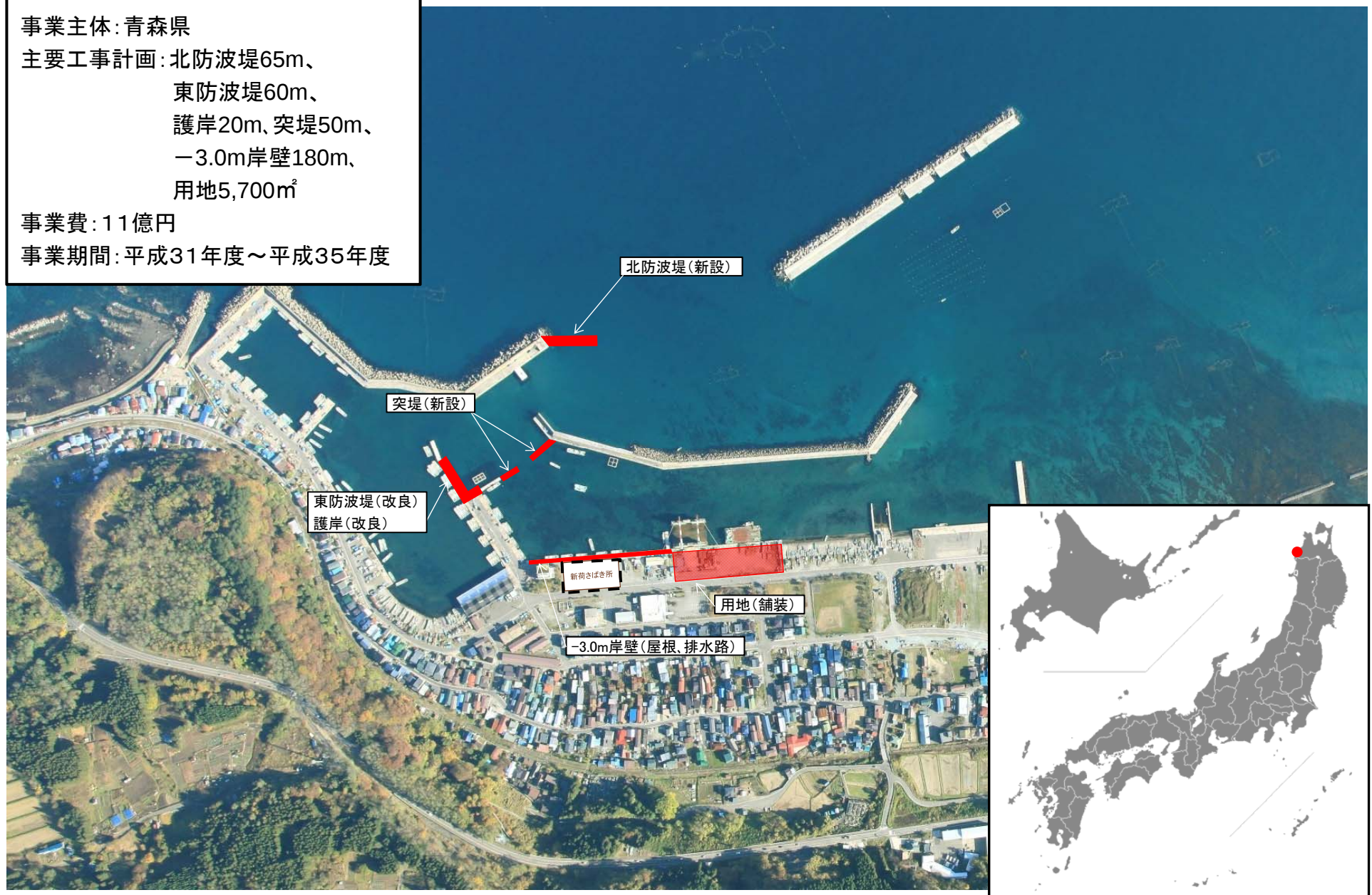
消波工の設置により、水産動植物の隠れ場機能や着定基質機能など、副次的効果の発現が見込まれる。

事業主体: 青森県

主要工事計画: 北防波堤65m、
東防波堤60m、
護岸20m、突堤50m、
-3.0m岸壁180m、
用地5,700㎡

事業費: 11億円

事業期間: 平成31年度～平成35年度



北金ヶ沢地区 水産流通基盤整備事業の効用に関する説明資料

1. 事業概要

- | | |
|------------|--|
| (1) 事業目的 | <p>：本地区は、青森県西部に位置し、主に底建網漁業、定置網漁業が営まれ、ヤリイカ、サケ、ハタハタをはじめ多様な魚種が水揚げされている。当漁港は、日本海南圏域における流通拠点に位置付けられ、水産物の安定供給を図る上で重要な役割を担っているほか、H31年度からはサーモン養殖の生産・出荷拠点としての重要な役割を担っていくことが期待されている。</p> <p>現在、新深浦町漁協では、閉鎖型荷さばき所の整備を進めており、鮮魚出荷する養殖サーモンなどを新荷さばき所にて取り扱うことにしているが、通常荒天時、新荷さばき所前面泊地及び航路は静穏度が悪いため安全な陸揚げ作業などに支障が出るのが懸念される。また、天然の漁獲物の選別は、夏季の日射や降雨、厳冬期の風雪の影響を大きく受ける野天で行われており、過酷な環境下での作業を強いられている。このことから、防波堤などを整備し、安全安心な出荷体制の構築を図るとともに、岸壁屋根を整備し、労働環境の改善を図る。</p> |
| (2) 主要工事計画 | <p>：北防波堤（新設）L=65m、東防波堤（改良）L=60m、護岸（改良）L=20m、突堤（新設）L=50.0m、-3.0m岸壁（改良）L=180m、用地（舗装）A=5,700m²</p> |
| (3) 事業費 | <p>：1,100百万円</p> |
| (4) 工期 | <p>：平成31年度～平成35年度</p> |

2. 総費用便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

「水産基盤整備事業費用対効果分析ガイドライン」（平成29年4月改訂 水産庁）及び同「参考資料」（平成30年5月改訂 水産庁）等に基づき算定

区分	算定式	数値
総費用（現在価値化）	①	911,286（千円）
総便益額（現在価値化）	②	1,083,131（千円）
総費用総便益比	②÷①	1.19

(2) 総費用の総括

施設名	整備規模	事業費（千円）
北防波堤（新設）	L= 65.0m	690,000
東防波堤（改良）	L= 60.0m	70,000
護岸（改良）	L= 20.0m	30,000
突堤（新設）	L= 50.0m	55,000
-3.0m岸壁（改良）	L= 180.0m	220,000
用地（舗装）	A= 5,700.0m ²	35,000
計		1,100,000
維持管理費等		50,000
総費用（消費税込）		1,150,000
内、消費税額		85,185
総費用（消費税抜）		1,064,815
現在価値化後の総費用		911,286

(3) 年間標準便益

効果項目	区分	年間標準便益額（千円）	効果の要因
水産物生産コストの削減効果		38,175	・ 静穏度向上による漁船上作業時間の削減 ・ 漁港整備に伴う荒天時見回り、警戒係留作業時間の削減 ・ 外郭施設等の整備に伴う漁船の耐用年数の延長 ・ 係留施設（屋根）の整備に伴う除雪作業時間の削減
漁獲物付加価値化の効果		13,507	・ 係留施設（屋根）、用地の整備に伴う衛生管理効果
漁業就業者の労働環境改善効果		4,918	・ 係留施設の整備に伴う労働環境の改善
生命・財産保全・防御効果		2,798	・ 耐震化・耐津波化による施設被害回避効果
計		59,398	

(4) 費用及び便益の現在価値算定表

評価期間	年度	割引率	デフレータ	費用 (千円)			便益 (千円)					
				事業費 (維持管理費含む)	事業費 (税抜)	現在価値 (維持管理費含む)	水産物 生産コスト 削減効果	漁獲物 付加価値化 の効果	漁業就業者 の労働環境 改善効果	生命・財産 保全・防御 効果	計	現在価値 (千円)
					③	①×②×③					④	①×④
0	30	1.000	1.000	0	0	0					0	0
1	31	0.962	1.000	60,000	55,556	53,419					0	0
2	32	0.925	1.000	260,000	240,741	222,579					0	0
3	33	0.889	1.000	260,291	241,011	214,258	10,558		1,073		11,631	10,340
4	34	0.855	1.000	260,527	241,229	206,204	17,157		1,744		18,901	16,157
5	35	0.822	1.000	260,764	241,449	198,453	28,277	13,507	3,756	2,798	48,338	39,730
6	36	0.790	1.000	1,000	926	732	38,175	13,507	4,918	2,762	59,362	46,915
7	37	0.760	1.000	1,000	926	704	38,175	13,507	4,918	2,724	59,324	45,081
8	38	0.731	1.000	1,000	926	677	38,175	13,507	4,918	2,688	59,288	43,321
9	39	0.703	1.000	1,000	926	651	38,175	13,507	4,918	2,652	59,252	41,630
10	40	0.676	1.000	1,000	926	626	38,175	13,507	4,918	2,617	59,217	40,005
11	41	0.650	1.000	1,000	926	602	38,175	13,507	4,918	2,582	59,182	38,443
12	42	0.625	1.000	1,000	926	578	38,175	13,507	4,918	2,547	59,147	36,943
13	43	0.601	1.000	1,000	926	556	38,175	13,507	4,918	2,524	59,124	35,508
14	44	0.577	1.000	1,000	926	535	38,175	13,507	4,918	2,480	59,080	34,117
15	45	0.555	1.000	1,000	926	514	38,175	13,507	4,918	2,447	59,047	32,787
16	46	0.534	1.000	1,000	926	494	38,175	13,507	4,918	2,415	59,015	31,509
17	47	0.513	1.000	1,000	926	475	38,175	13,507	4,918	2,382	58,982	30,280
18	48	0.494	1.000	1,000	926	457	38,175	13,507	4,918	2,351	58,951	29,100
19	49	0.475	1.000	1,000	926	440	38,175	13,507	4,918	2,319	58,919	27,965
20	50	0.456	1.000	1,000	926	423	38,175	13,507	4,918	2,288	58,888	26,876
21	51	0.439	1.000	1,000	926	406	38,175	13,507	4,918	2,258	58,858	25,829
22	52	0.422	1.000	1,000	926	391	38,175	13,507	4,918	2,228	58,828	24,823
23	53	0.406	1.000	1,000	926	376	38,175	13,507	4,918	2,198	58,798	23,856
24	54	0.390	1.000	1,000	926	361	38,175	13,507	4,918	2,169	58,769	22,927
25	55	0.375	1.000	1,000	926	347	38,175	13,507	4,918	2,140	58,740	22,034
26	56	0.361	1.000	1,000	926	334	38,175	13,507	4,918	2,111	58,711	21,176
27	57	0.347	1.000	1,000	926	321	38,175	13,507	4,918	2,083	58,683	20,352
28	58	0.333	1.000	1,000	926	309	38,175	13,507	4,918	2,055	58,655	19,560
29	59	0.321	1.000	1,000	926	297	38,175	13,507	4,918	2,028	58,628	18,799
48	78	0.152	1.000	1,000	926	141	38,175		4,918	1,571	44,664	6,798
49	79	0.146	1.000	1,000	926	136	38,175		4,918	1,550	44,643	6,533
50	80	0.141	1.000	1,000	926	130	38,175		4,918	1,530	44,623	6,279
51	81	0.135	1.000	1,000	926	125	38,175		4,918	1,509	44,602	6,035
52	82	0.130	1.000	1,000	926	120	38,175		4,918	1,490	44,583	5,800
53	83	0.125	1.000	709	657	82	27,617		3,845	1,469	32,931	4,119
54	84	0.120	1.000	473	438	53	21,018		3,174	1,450	25,642	3,084
55	85	0.116	1.000	236	219	25	9,898		1,162		11,060	1,279
計				1,150,000	1,064,815	911,286	計					1,083,131

※評価期間は、便益対象施設が複数ある場合、各施設の整備毎に効果が発生するものとして算定

※端数処理のため各項目の和は必ずしも合計とはならない。

3. 効果額の算定方法

(1) 水産物生産コストの削減効果

1) 静穏度向上による出漁荒天時の漁船上作業の時間短縮効果

① 静穏度向上による出漁荒天時の出漁準備（漁具積込等）作業時間の短縮

区分			備考
対象使用漁船規模・隻数（隻）①			調査日：平成30年6月8日 調査場所：新深浦町漁協 調査対象：新深浦町漁協職員 調査実施者：西北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
底建網	5～10t	39	
小型定置網	5～10t	3	
サーモン養殖	3t未満	1	
	5～10t	3	
対象出漁可能荒天日数（日/年）②			
底建網	5～10t	46	
小型定置網	5～10t	57	
サーモン養殖	3t未満	30	
	5～10t	6	
作業時間（hr）			
整備前③			
底建網	5～10t	0.67	
小型定置網	5～10t	0.67	
サーモン養殖	3t未満	0.67	
	5～10t	0.58	
整備後④			
底建網	5～10t	0.50	
小型定置網	5～10t	0.50	
サーモン養殖	3t未満	0.50	
	5～10t	0.42	
平均乗組員数（人/隻）⑤			
底建網	5～10t	2	
小型定置網	5～10t	3	
サーモン養殖	3t未満	2	
	5～10t	1	
労務単価（円/hr）⑥			
底建網	5～10t	2,023	
小型定置網	5～10t	2,023	
サーモン養殖	3t未満	1,014	
	5～10t	2,228	
年間便益額（千円/年）⑦			
底建網	5～10t	1,234	
小型定置網	5～10t	176	
サーモン養殖	3t未満	10	
	5～10t	7	
合計年間便益額（千円/年）		1,427	
⑦の合計			

② 静穏度向上による出漁荒天時の出漁準備（給油・給氷）作業時間の短縮

区分				備考
対象漁船規模・隻数（隻）①				調査日：平成30年6月8日 調査場所：新深浦町漁協 調査対象：新深浦町漁協職員 調査実施者：西北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
底建網	5～10t	76		
	3t未満	66		
小型定置網	5～10t	18		
大型定置網	10～20t	2		
サーモン養殖	3t未満	1		
	5～10t	3		
対象年間操業日数（日/年）②				
底建網	5～10t	46		
	3t未満	7		
小型定置網	5～10t	57		
大型定置網	10～20t	24		
サーモン養殖	3t未満	30		
	5～10t	6		
作業時間（hr）				
整備前③				
底建網	5～10t	0.42		
	3t未満	0.33		
小型定置網	5～10t	0.42		
大型定置網	10～20t	0.58		
サーモン養殖	3t未満	0.58		
	5～10t	0.33		
整備後④				
底建網	5～10t	0.33		
	3t未満	0.25		
小型定置網	5～10t	0.33		
大型定置網	10～20t	0.50		
サーモン養殖	3t未満	0.50		
	5～10t	0.25		
平均乗組員数（人/隻）⑤				
底建網	5～10t	2		
	3t未満	3		
小型定置網	5～10t	3		
大型定置網	10～20t	4		
サーモン養殖	3t未満	2		
	5～10t	1		
労務単価（円/hr）⑥				
底建網	5～10t	2,023	平成28年漁業経営調査報告（平成29年9月、農林水産省）より算定	
	3t未満	2,023		
小型定置網	5～10t	2,023		
大型定置網	10～20t	2,164		
サーモン養殖	3t未満	1,014		
	5～10t	2,228		
年間便益額（千円/年）⑦				
底建網	5～10t	1,132	①×②×(③-④)×⑤×⑥	
	3t未満	224		
小型定置網	5～10t	498		
大型定置網	10～20t	33		
サーモン養殖	3t未満	5		
	5～10t	3		
合計年間便益額（千円/年）		1,895		⑦の合計

③ 静穏度向上による出漁荒天時の陸揚げ作業時間の短縮

区分			備考
対象漁船規模・隻数（隻）①			調査日：平成30年6月8日 調査場所：新深浦町漁協 調査対象：新深浦町漁協職員 調査実施者：西北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
底建網	5～10t	40	
	3t未満	35	
小型定置網	5～10t	9	
大型定置網	10～20t	2	
サーモン養殖	5～10t	3	
対象年間操業日数（日/年）②			
底建網	5～10t	46	
	3t未満	7	
小型定置網	5～10t	57	
大型定置網	10～20t	24	
サーモン養殖	5～10t	6	
作業時間（hr）			
整備前③			
底建網	5～10t	0.83	
	3t未満	0.75	
小型定置網	5～10t	0.83	
大型定置網	10～20t	1.00	
サーモン養殖	5～10t	0.83	
整備後④			
底建網	5～10t	0.50	
	3t未満	0.42	
小型定置網	5～10t	0.50	
大型定置網	10～20t	0.67	
サーモン養殖	5～10t	0.50	
平均乗組員数（人/隻）⑤			
底建網	5～10t	2	
	3t未満	3	
小型定置網	5～10t	3	
大型定置網	10～20t	4	
サーモン養殖	5～10t	2	
労務単価（円/hr）⑥			
底建網	5～10t	2,023	
	3t未満	2,023	
小型定置網	5～10t	2,023	
大型定置網	10～20t	2,164	
サーモン養殖	5～10t	2,228	
年間便益額（千円/年）⑦			
底建網	5～10t	2,457	
	3t未満	491	
小型定置網	5～10t	1,027	
大型定置網	10～20t	137	
サーモン養殖	5～10t	26	
合計年間便益額（千円/年）		4,138	⑦の合計

2) 漁港整備に伴う静穏度向上による荒天時見回り作業、警戒係留作業軽減

① 港内静穏度向上による荒天時の見回り作業、警戒係留作業の軽減

区分			備考
対象漁船規模・隻数（隻）①			調査日：平成30年6月8日 調査場所：新深浦町漁協 調査対象：新深浦町漁協職員 調査実施者：西北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
底建網	5～10t	21	
小型定置網	5～10t	3	
サーモン養殖	5～10t	3	
見回り荒天日数（日/年）②			
底建網	5～10t	15	
小型定置網	5～10t	15	
サーモン養殖	5～10t	15	
1隻当り見回り人数（人/隻）			
整備前③			
底建網	5～10t	2	
小型定置網	5～10t	2	
サーモン養殖	5～10t	2	
整備後④			
底建網	5～10t	1	
小型定置網	5～10t	1	
サーモン養殖	5～10t	1	
1回当り見回り時間（hr/回）			
整備前⑤			
底建網	5～10t	1.50	
小型定置網	5～10t	1.50	
サーモン養殖	5～10t	1.50	
整備後⑥			
底建網	5～10t	1.00	
小型定置網	5～10t	1.00	
サーモン養殖	5～10t	1.00	
1日当り見回り回数（回/日）			
整備前⑦			
底建網	5～10t	3	
小型定置網	5～10t	3	
サーモン養殖	5～10t	3	
整備後⑧			
底建網	5～10t	2	
小型定置網	5～10t	2	
サーモン養殖	5～10t	2	
労務単価（円/hr）⑨			
底建網	5～10t	2,023	
小型定置網	5～10t	2,023	
サーモン養殖	5～10t	2,228	
年間便益額（千円/年）⑩			
底建網	5～10t	4,461	
小型定置網	5～10t	637	
サーモン養殖	5～10t	702	
合計年間便益額（千円/年）		5,800	
		⑩の合計	

3) 漁港整備に伴う静穏度向上による漁船耐用年数の延長効果

① 港内静穏度向上による漁船の耐用年数の延長

区分			備考
利用漁船3 t 以上船総トン数 (トン)		①	722.4
利用漁船3 t 以上船総隻数 (隻)		②	107
利用漁船3 t 以上船総平均トン数 (トン/隻)		③	6.8
対象休けい漁船隻数 (隻)		④	
底建網	5～10t	21	調査日：平成30年6月8日 調査場所：新深浦町漁協 調査対象：新深浦町漁協職員 調査実施者：西北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
小型定置網	5～10t	3	
サーモン養殖	5～10t	3	
合計		27	
整備前の漁船耐用年数 (年)		⑤	7
整備後の漁船耐用年数 (年)		⑥	10.17
漁船建造費 (千円/トン)		⑦	2,946
年間便益額 (千円/年)		⑧	23,913
			$((⑦/⑤) - (⑦/⑥)) \times ③ \times ④$

4) 陸揚岸壁の改良による除雪作業時間の短縮

① 岸壁上屋設置による除雪作業時間の短縮

区分			備考
積雪期 (12月～3月) の陸揚げ日数 (日/年)		①	86
積雪期の積雪日率 (%)		②	67.1%
除雪作業員数 (人)		③	6
陸揚げ作業前、作業中の除雪時間 (時間/回)			
整備前	④	2.00	調査日：平成30年6月8日 調査場所：新深浦町漁協 調査対象：新深浦町漁協職員 調査実施者：西北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
整備後	⑤	0.25	
労務単価 (円/時間)		⑥	
一般利用者 (漁協職員)		1,654	平成28年毎月勤労統計調査 (地方調査) より算定
年間便益額 (千円/年)		⑦	1,002
			$① \times ② \times ③ \times ((④ - ⑤) \times ⑥)$

(4) 漁獲物付加価値化の効果

1) 岸壁敷上屋設置による衛生管理効果

① 漁獲物

区分			備考		
陸揚げ金額(千円)	H28	A	684,000	H28港勢調査 消費税(8%)抜き 633,333 千円	1,466 トン
	H27	B	616,000	H27港勢調査 消費税(8%)抜き 570,370 千円	1,283 トン
	H26	C	634,000	H26港勢調査 消費税(8%)抜き 587,037 千円	1,344 トン
	H25	D	576,000	H25港勢調査 消費税(5%)抜き 548,571 千円	1,360 トン
	H24	E	608,000	H24港勢調査 消費税(5%)抜き 579,048 千円	1,067 トン
	5か年平均値(消費税込み)		623,600	(A+B+C+D+E) /5	単価 478 円/kg
	(消費税抜き) ①		583,672	陸揚げ量 1,304 トン	
魚価安定化率(衛生管理効果率)		②	8%	AHP法による価格形成における衛生管理効果の下限值	
新荷さばき所取扱比率		③	52.3%	80 m/(80 m+ 73 m)	
本事業寄与率		⑥	47.7%	④/ (④+⑤)	
本事業費(防雪防暑施設等事業費)(千円)		④	255,000	-3.0m岸壁改良、用地舗装	
関連事業費(荷捌き所整備事業費)(千円)		⑤	280,000	A=1336.5m ²	
年間便益額(按分)(千円/年)		⑦	11,645	①×②×③×⑥	

② 養殖サーモン

区分			備考		
計画年間数量(トン)		①	48	調査日：平成30年6月8日 調査場所：新深浦町漁協 調査対象：新深浦町漁協職員	
計画単価(衛生管理効果含む)(円/kg)		②	1,098	調査実施者：西北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査	
計画年間金額(千円)		③	52,704	①×②	
魚価安定化率(衛生管理効果率)		④	8%	AHP法による価格形成における衛生管理効果の下限值	
本事業寄与率		⑦	47.7%	⑤/ (⑤+⑥)	
本事業費(防雪防暑施設等事業費)(千円)		⑤	255,000	-3.0m岸壁改良、用地舗装	
関連事業費(荷捌き所整備事業費)(千円)		⑥	280,000	A=1336.5m ²	
年間便益額(按分)(千円/年)		⑧	1,862	③×④×⑦	

(5) 労働環境改善効果

1) 港内静穏度向上による労働環境改善効果

① 静穏度向上による水域作業環境改善

【出漁時作業】

区分				備考
対象漁船規模・隻数（隻）①				調査日：平成30年6月8日 調査場所：新深浦町漁協 調査対象：新深浦町漁協職員 調査実施者：西北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
底建網	5～10t	39		
小型定置網	5～10t	3		
サーモン養殖	3t未満	1		
	5～10t	3		
対象年間操業日数（日/年）②				
底建網	5～10t	46		
小型定置網	5～10t	57		
サーモン養殖	3t未満	30		
	5～10t	6		
作業時間（hr）③				
底建網	5～10t	0.50		
小型定置網	5～10t	0.50		
サーモン養殖	3t未満	0.50		
	5～10t	0.42		
平均乗組員数（人/隻）④				
底建網	5～10t	2		
小型定置網	5～10t	3		
サーモン養殖	3t未満	2		
	5～10t	1		
労務単価（円/hr）⑤				
底建網	5～10t	2,023	平成28年漁業経営調査報告（平成29年9月、農林水産省）より算定	
小型定置網	5～10t	2,023		
サーモン養殖	3t未満	1,014		
	5～10t	2,228		
作業状況基準値				
整備前	Bランク	⑥	水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドラインー参考資料ー（平成30年5月、水産庁漁港漁場整備部）に基づき算定	
整備後	Cランク	⑦		
年間便益額（千円/年）⑧				
底建網	5～10t	904	①×②×③×④×⑤×(⑥-⑦)/1,000	
小型定置網	5～10t	129		
サーモン養殖	3t未満	8		
	5～10t	4		
合計年間便益額（千円/年）		1,045	⑧の合計	

【給油・給水作業】

区分				備考
対象漁船規模・隻数（隻）			①	調査日：平成30年6月8日 調査場所：新深浦町漁協 調査対象：新深浦町漁協職員 調査実施者：西北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
底建網	5～10t	76		
	3t未満	66		
小型定置網	5～10t	18		
大型定置網	10～20t	2		
サーモン養殖	3t未満	1		
	5～10t	3		
対象年間操業日数（日/年）			②	
底建網	5～10t	46		
	3t未満	7		
小型定置網	5～10t	57		
大型定置網	10～20t	24		
サーモン養殖	3t未満	30		
	5～10t	6		
作業時間（hr）			③	
底建網	5～10t	0.33		
	3t未満	0.25		
小型定置網	5～10t	0.33		
大型定置網	10～20t	0.50		
サーモン養殖	3t未満	0.50		
	5～10t	0.25		
平均乗組員数（人/隻）			④	
底建網	5～10t	2		
	3t未満	3		
小型定置網	5～10t	3		
大型定置網	10～20t	4		
サーモン養殖	3t未満	2		
	5～10t	1		
労務単価（円/hr）			⑤	
底建網	5～10t	2,023		
	3t未満	2,023		
小型定置網	5～10t	2,023		
大型定置網	10～20t	2,164		
サーモン養殖	3t未満	1,014		
	5～10t	2,228		
作業状況基準値				水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドライン－参考資料－（平成30年5月、水産庁漁港漁場整備部）に基づき算定
整備前	Bランク	⑥	1.249	
整備後	Cランク	⑦	1.000	
年間便益額（千円/年）			⑧	①×②×③×④×⑤×(⑥-⑦)/1,000
底建網	5～10t	1,162		
	3t未満	175		
小型定置網	5～10t	512		
大型定置網	10～20t	52		
サーモン養殖	3t未満	8		
	5～10t	2		
合計年間便益額（千円/年）			1,911	⑧の合計

【陸揚げ作業】

区分			備考
対象漁船規模・隻数（隻）①			調査日：平成30年6月8日 調査場所：新深浦町漁協 調査対象：新深浦町漁協職員 調査実施者：西北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
底建網	5～10t	40	
	3t未満	35	
小型定置網	5～10t	9	
大型定置網	10～20t	2	
サーモン養殖	5～10t	3	
対象年間操業日数（日/年）②			
底建網	5～10t	46	
	3t未満	7	
小型定置網	5～10t	57	
大型定置網	10～20t	24	
サーモン養殖	5～10t	6	
作業時間（hr）③			
底建網	5～10t	0.50	
	3t未満	0.42	
小型定置網	5～10t	0.50	
大型定置網	10～20t	0.67	
サーモン養殖	5～10t	0.50	
平均乗組員数（人/隻）④			
底建網	5～10t	2	
	3t未満	3	
小型定置網	5～10t	3	
大型定置網	10～20t	4	
サーモン養殖	5～10t	2	
労務単価（円/hr）⑤			平成28年漁業経営調査報告（平成29年9月、農林水産省）より算定
底建網	5～10t	2,023	
	3t未満	2,023	
小型定置網	5～10t	2,023	
大型定置網	10～20t	2,164	
サーモン養殖	5～10t	2,228	
作業状況基準値			水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドラインー参考資料ー（平成30年5月、水産庁漁港漁場整備部）に基づき算定
整備前	Bランク	⑥	
整備後	Cランク	⑦	
年間便益額（千円/年）⑧			①×②×③×④×⑤×（⑥-⑦）/1,000
底建網	5～10t	927	
	3t未満	156	
小型定置網	5～10t	388	
大型定置網	10～20t	69	
サーモン養殖	5～10t	10	
合計年間便益額（千円/年）		1,550	⑧の合計

【荒天時の見回り作業、警戒係留作業】

区分			備考
対象漁船規模・隻数（隻）①			調査日：平成30年6月8日 調査場所：新深浦町漁協 調査対象：新深浦町漁協職員 調査実施者：西北地方漁港漁場整備事務所職員 調査実施方法：ヒアリング調査
底建網	5～10t	21	
小型定置網	5～10t	3	
サーモン養殖	5～10t	3	
見回り荒天日数（日/年）②			
底建網	5～10t	15	
小型定置網	5～10t	15	
サーモン養殖	5～10t	15	
1日当り見回り回数（回/日）③			
底建網	5～10t	2	
小型定置網	5～10t	2	
サーモン養殖	5～10t	2	
作業時間（hr）④			
底建網	5～10t	1.00	
小型定置網	5～10t	1.00	
サーモン養殖	5～10t	1.00	
平均作業員数（人/隻）⑤			
底建網	5～10t	1	
小型定置網	5～10t	1	
サーモン養殖	5～10t	1	
労務単価（円/hr）⑥			
底建網	5～10t	2,023	
小型定置網	5～10t	2,023	
サーモン養殖	5～10t	2,228	
作業状況基準値			水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドラインー参考資料ー（平成30年5月、水産庁漁港漁場整備部）に基づき算定
整備前 Bランク	⑦	1.249	
整備後 Cランク	⑧	1.000	
年間便益額（千円/年）⑨			①×②×③×④×⑤×⑥×（⑦-⑧）×⑨
底建網	5～10t	317	
小型定置網	5～10t	45	
サーモン養殖	5～10t	50	
合計年間便益額（千円/年）			412⑨の合計

(8) 生命・財産保全・防御効果

1) 耐震化・耐津波化による施設被害回避効果

① 耐震化・耐津波化による施設被害回避効果

区分		備考
建設費用（千円）	①	漁港台帳
-3.0m岸壁(耐震化・耐津波化) L=80.0m	86,702	S61 86,702（消費税導入前）
漁港デフレータ	②	2018漁港漁場漁村ポケットブック
-3.0m岸壁(耐震化・耐津波化) L=80.0m	1.191	S61
社会的割引率（i）	③	費用対効果分析のガイドライン（平成29年4月水産庁）
-3.0m岸壁(耐震化・耐津波化) L=80.0m	0.040	
復旧費用（千円）	④	①×②
-3.0m岸壁(耐震化・耐津波化) L=80.0m	103,262	※建設費用を現在価値化
災害復旧期間（年）	⑤	1
災害復旧期間における社会的割引率		
$1/(1+i)^{k-1}$	⑥	$1 / (1+③)^{(⑤-1)}$
災害復旧期間経過年数（k）	1年	1.000
	2年	0.962
	3年	0.925
	4年	0.889
	5年	0.855
$\Sigma \{1/(1+i)^{k-1}\}$	⑥	$\Sigma \{1 / (1+③)^{(⑤-1)}\}$
災害復旧期間経過年数（k）	1年	1.000
年間便益額（千円/年）	⑧	④ / ⑤×⑦ レベル2対応
-3.0m岸壁(耐震化・耐津波化) L=80.0m	103,262	
年間便益額供用初年度（t=1）の時（千円/年）	⑨	$(1/75-1/500) \times (74/75)^{(t-1)} \times ⑧$ レベル2対応
-3.0m岸壁(耐震化・耐津波化) L=80.0m	1,170	

2) 耐震化・耐津波化による水揚げ維持効果

① 耐震化・耐津波化による水揚げ維持効果

区分		備考
属地陸揚金額（千円/年）	①	583,672 港勢調査(H24～28年の5年平均) 消費税抜き
漁港内の主要な陸揚げ用係留施設延長（m）	②	153 現有延長
当該耐震化・耐津波化係留施設延長（m）	③	80 現有延長
耐震化・耐津波化係留施設延長率	④	52.3% ③/②
漁業所得率	⑤	59.0% 平成28年漁業経営調査報告（大臣官房統計部、平成29年9月、農林水産省） 漁船漁業平均
被災時の想定陸揚量（前年比）	⑥	20.2% 「震災後の漁業所得減少の考え方」参照
被災時の陸揚減少率（前年比）	⑦	79.8% $1 - ⑥$
年間便益額（千円/年）	⑧	①×④×⑥×⑧
レベル2対応	143,690	
年間便益額供用初年度（t=1）の時（千円/年）	⑨	$(1/75-1/500) \times (74/75)^{(t-1)} \times ⑧$
レベル2対応	1,628	

漁業就業者の労働環境改善効果の評価基準

1. 施設整備前の労働環境評価チェックシート

水産基盤整備事業費用対効果分析のガイドラインー参考資料ー平成30年5月より抜粋

北金ヶ沢漁港

評価項目	(1) 危険性										(2) 作業環境					(3) 重労働性					数合計 ① + ② + ③	
	事故等の発生頻度					事故等の内容																
	a 作業中の事故や病 気等が頻発してい る	b 過去に作業中の事 故や病気等が発生 したことがある	c 過去に発生実績は 無いが、発生が懸 念される	d 事故等が発生する 危険性は低い	点数 小計	a 生命にかかわる、 後遺症が残る等 の重大な事故等	b 一定期間の通院、 入院加療等が必 要な事故等	c 通院不要で数日 で完治するよう なごく軽いケガ	d 事故等が発生す る危険性は低い	点数 小計	点数計 ①	a 極めて過酷な作 業環境である	b 風雨等の影響が 比較的大きい作 業環境である	c 風雨等の影響を 受ける場合があ る	d 当該地域におけ る標準的な作業 環境である	点数計 ②	a 肉体的負担が極 めて大きい作業	b 肉体的負担が比 較的大きい作業	c 肉体的負担があ る作業	d 通常の作業と同 等程度の肉体的 負担		点数計 ③
	点数	3	2	1		0	3	2	1			0	5	3	1		0	5	3	1		
整備前			○		1			○		1	2		○			3			○		1	6
整備後				○	0				○	0	0				○	0				○	0	0

注) 各評価指標にともa評価を与える場合には、評価の根拠を明確に示すとともに、必ず評価を裏付ける資料(例: 作業状況の写真等)を添付する。

《漁業作業状況ランク》

- Aランク

16点～

13点

S a =

1.526
- Bランク

12点～

6点

S b =

1.244
- Cランク

5点～

0点

S c =

1.000

※必ず「事故等の発生頻度」「事故等の内容」の両方の指標でポイントが上げられていること。

◆作業状況ランク

整備前	B	整備後	C
-----	---	-----	---